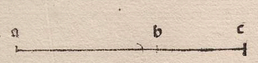
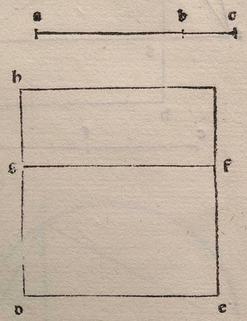
a.c.7.c.b.pariter acceptis 7 hoc erat mōstrandū. ¶ Due linee quas hec.29.docet inuenire cōponūt lineā potentē in duo medialia 7 minori eaꝝ abscisa de maiori q̄ reliqua est dicitur linea que iuncta cum mediali facit totum mediale.

Propositio 30.



SI due linee potentialiter tantū rōnales cōmunicantes in longum directumq̄ coniungantur: tota linea ex his composita erit irrationalis: diceturq̄ binomium.

¶ Sint due linee.a.b.7.b.c.in cōtinuū directūq̄ cōiuncte rōnales in potentia tm̄ cōcantes: quas p.17.7.18.reperies: dico totā lineā.a.c ex eis cōpositā esse irrōnalem 7 ipsa vocatur binomiū. Est eni per quartā secundi quadratū.a.c.equale quadratis duaꝝ lineaꝝ.a.b.7.b.c.7 duplo supficici vni⁹ earum in alterā: quadrata aūt ambaꝝ faciunt supficiē rōnalem ex ypothesi: duplū vero superficiei vnius eaꝝ in alterā facit supficiē medialē ex.19.itaq̄ quadrata ambarū pariter acceptaꝝ faciunt supficiē incōmensurabilē duplo supficici vnius earum in alterā.erit igit̄ ex.9.quadratū.a.c.incōmensurabile duobus quadratis duarum lineaꝝ.a.b.7.b.c.piter acceptis quare irrōnale p diffinitionē cū duo illa quadrata faciāt supficiē rōnalem.ideoq̄ suum latus tetragonicū quod est.a.c. irrōnale quoq̄ p diffinitionē: ꝓstat ergo ꝓpositū. Propositio .31.



SI due linee mediales potentia tantū cōicantes superficiemq̄ rationalē continentes directe coniungant: tota linea ex his cōposita erit irrōalis diceit̄q̄ bimediale pmū.

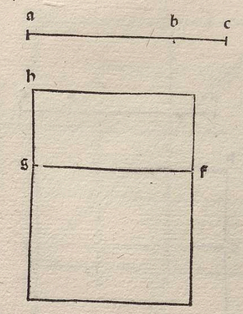
¶ Sint due linee.a.b.7.b.c. i cōtinuū directūq̄ ꝓiuncte quales ꝓponuntur quas p.24.7.25.reperies: dico totam lineā.a.c.esse irrōnalem 7 ipsa vocatur bimediale primū. Est eni duplū supficici.a.b. i.b.c. rōnale per ypothe. duoq̄ quadrata duaꝝ lineaꝝ.a.b.7.b.c.piter accepta faciunt mediale.cuiq̄ vtrūq̄ quadratū sit mediale per ypothesim 7 vnū coꝝ cōicans alij: duplū igitur superficiei vnius eaꝝ in alterā est incōicans duob⁹ quadratis piter acceptis: totum ergo aggregatū ex duplo supficici 7 duobus quadratis 7 ipsū ē quadratū toti⁹.a.c.per quartā scōi ē incōmensurabile duplo supficici vnius eaꝝ in alterā p.9.huius cū itaq̄ duplū supficiei sit rōnale erit quadratū.a.c. irrōnale. ideoq̄ 7 linea.a.c. qd̄ ē ꝓpositū. ¶ Idē aliter: sit linea.d.e.rōnalis in longitudine cui adiungat̄ supficies.d.f.equalis duobus quadratis duaꝝ lineaꝝ.a. b. 7.b.c. eritq̄ supficies hec d.f.medialis cum vtrūq̄ quadratū sit mediale per ypothe. 7 vnū coꝝ cōicans alij quare per.20.linea.d.g.est rōnalis in potentia tm̄: non cōicans in longitudine linee.d.e.rursus ad lineā.f.g.que est equalis.d.e.adiūgat̄ supficies.f.h.equalis duplo superficiei. a.b.in.b .c.eritq̄.f.h.rōnalis per ypothesim: quare per.16.linea.g h.erit rōnalis in longitudine: due itaq̄ linee.d.g.7.g.h. sunt potentialiter rōnales 7 in ea tm̄ cōicantes: ergo p.30.tota linea ex eis cōposita que est.d.h.est binomiū 7 irrōnalis: quare p.16.a destructione ꝓūtis supficies.e.h.ē irrōnalis. At quia p quartā scōi latus ei⁹ tetragonicū ē linea.a.c.ipsa erit irrōnalis p diffinitionē qd̄ oportuit demōstrari. Propositio .32.

SI due linee mediales potentialiter tantum cōmunicantes superficiemq̄ medialē continentes directe coniungantur tota linea erit irrōnalis diceturq̄ bimediale secundum.

¶ Sint due linee.a.b.7.b.c.in cōtinuū directumq̄ ꝓiūcte ut ꝓponit̄

quas per.26.contingit reperiri: dico totā.a.c.ex eis cōpositā esse irrōnalem 7 ipsa vocatur bimediale scōm. Esto enim linea.d.e.rōnalis in longitudine cui adiungatur supficies.d.f.equalis duobus quadratis duaꝝ lineaꝝ.a.b.7.b.c.piter acceptis 7 quia ex ypothesi duo illa quadrata sunt cōicantia: 7 vtrūq̄ mediale: erit superficies.d.f.medialis quare per.20.linea.d.g.que est eius latus scōm est rōnalis i potentia tm̄: 7 linee.d.e.incōmensurabilis in longitndine: Rursus adiungat̄ ad lineā g.f.que est equalis linee.d.e.supficies.f.h.equalis duplo supficici.a.b.in.b.c.erit q̄ etiā supficies.f.h.medialis: erat eni per ypothesim supficies.a .b.i.b.c.medialis. ergo duplū eius cui est equalis.f.h.erit mediale per.20.igitur est linea.g. h.rationalis in potentia tm̄ 7 incōmensurabilis in longitndine linee.g.f.q̄ vero. a.b. 7.b.c.sunt potentialiter tm̄ cōicantes erit p primā sexti 7 per scōam ptem.10.huius supficies vnius in alterā incōmensurabilis quadrato vtriusq̄. At q̄ quadrata eaꝝ cōicant per ypothesim: erit dicta supficies quare 7 duplū eius incōicans duob⁹ quadratis earū pariter acceptis: due ergo supficies.d.f.7.f.h.sunt incōicantes: p primam itaq̄ sexti 7 scōam ptē.10.huius erit linea.d.g incōmensurabilis linee. g.h. que cū sint rōnales in potētia: erit per.30.tota linea.d.h.binomium 7 irrōnalis: ergo per.16.a destructione ꝓūtis erit supficies.e.h.irrōnalis. Et q̄ latus eius tetragonicū per quartā scōi est linea.a.c. sequitur per diffinitionē q̄ linea.a.c. sit irrationalis: qd̄ ꝓpositū erat ostendere.

Propositio .33.



CUm coniuncte fuerint due linee potentialiter incōmensurabiles supficiēq̄ medialē continētes quaꝝ ambo q̄drata piter accepta sūt rōnale: tota linea erit irrōnalis diceturq̄ linea maior.

¶ Sint due linee.a.b.7.b.c.sibi in continuum directumq̄ coniuncte sicut ꝓponitur: quas cōtingit ex.27.repire: dico.a.c.ex eis cōpositā esse lineā irrationalē 7 ipsa vocat̄ linea maior. Cū eni ambo quadrata piter accepta sint rōnale superficies vero alteri⁹ in alterā quare et eius duplū medialis p ypothesim: erit totū ex duobus quadratis piter acceptis incōicans duplo supficici vnius in alterā. itaq̄ totū aggregatū ex duobus quadratis 7 duplo supficiei 7 ipsū est equale quadrato a.c.per quartā icōi: erit p.9.hui⁹ incōmensurabile duobus quadratis.a.b.7.b.c.piter acceptis: per diffinitionē ergo ē quadratū linee.a.c.irrōnale 7 linea.a.c.irrōnalis qd̄ ē ꝓpositū. ¶ Idē aliter sicut i pmissis ad lineā.d.c.que sit rōnalis in longitudine adiungat̄ supficies.d.f.que sit equalis duobus quadratis duaꝝ lineaꝝ.a.b 7.b.c.pariter acceptis eritq̄ rōnalis per ypothesim quare per.16.latus eius scōm qd̄ est.d.g.erit etiā rōnale in longitudine 7 cōicans linee.d.e. Rursus ad lineā.f.g. adiungatur superficies.f.h.equalis duplo supficici.a.b.in.b.c.eritq̄ medialis per ypothesiz: quare per.20.linea.g.h.que est eius lat⁹ scōm ē rōnalis in potentia tātū per.30.igitur est linea.d.h.binomiū 7 irrōnalis: ideoq̄ per.16.a destructione consequentis superficies.e.h.est irrationalis quare latus eius tetragonicum quod per quartaz secundi est.a.c.ē irrationale per diffinitionem: qd̄ volumus ostendere.

Propositio .34.

EUCLID *Elementa geometriæ* VENICE, 1482 THE BANCROFT LIBRARY Octavo